NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5376

2005-10-26

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO DE CARTUCHOS DE TÓNER PARA IMPRESORAS MONOCROMÁTICAS ELECTROFOTOGRÁFICAS Y DISPOSITIVOS MULTIFUNCIONALES QUE CONTIENEN COMPONENTES DE IMPRESORAS



E: INFORMATION TECHNOLOGY. METHOD FOR DETERMINATION OF TONER CARTRIDGE YIELD FOR MONOCHROMATIC ELECTROPHOTOGRAPHIC PRINTERS AND MULTI-FUNCTION DEVICES THAT CONTAIN PRINTER COMPONENTS

CORRESPONDENCIA:	esta norma es una adopción idéntica (IDT) por traducción de la ISO/IEC 19752.
DESCRIPTORES:	impresora, cartucho, tóner, tecnología de la información.

I.C.S.: 37.100.10

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. 6078888 - Fax 2221435

Prohibida su reproducción Editada 2005-11-08

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 5376 fue ratificada por el Consejo Directivo del 2005-10-26.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 197 Consumibles para impresión.

BEST CARBONS
BPI
COMPONENTES DE COLOMBIA
INDUSTRIAS TOMS
INTERLASER
NEKUDA
PCS COLOMBIA
PIT
PREMIER SUMINISTROS
SENA

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

BANCO DE BOGOTÁ
BANCO DE CRÉDITO
BANCO POPULAR
CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA
CARTÓN COLOMBIA
CHUBB SEGUROS
CIUDAD LIMPIA
COLFONDOS
COMPAÑÍA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ
COMPONENTES DE COLOMBIA S.A.
FUNDACIÓN SALUD EL BOSQUE
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS PARA LA SALUD -HOSPITAL SAN JOSÉ-
INCOCRÉDITO
MARIÓN S.A.
OFIMÓNACO
ORBITEL
PANAMERICANA OUTSOURCING
PAPELERÍA DÍAZ
PORVENIR
POSTOBÓN
RED COLOMBIA
SALUD TOTAL
SR. CARLOS FERNANDO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA
TOP FACTORY
UNIVERSIDAD CATÓLICA

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO DE CARTUCHOS DE TÓNER PARA IMPRESORAS MONOCROMÁTICAS ELECTROFOTOGRÁFICAS Y DISPOSITIVOS MULTIFUNCIONALES QUE CONTIENEN COMPONENTES DE IMPRESORAS

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta norma es suministrar un proceso para determinar el rendimiento por páginas de cartuchos de tóner para impresoras monocromáticas, usando una página de ensayo tipo consumidor de oficina normalizada.

Esta norma prescribe lo siguiente:

- El método de ensayo que los fabricantes deberían usar para determinar el rendimiento del cartucho.

- El método de determinación de los valores de rendimiento declarados a partir de los resultados del ensayo.

- El método apropiado para describir el rendimiento de cartuchos en documentación que el fabricante suministra al consumidor.

El fin del tóner se juzga con uno de dos fenómenos: “desvanecimiento de imagen” causado por el agotamiento del tóner del cartucho en el sistema de impresión o “parada automática de impresión” mediante la función para detectar tóner agotado (*Tóner Out*).

1. OBJETO

El objeto de esta norma está limitado a la evaluación del rendimiento de cartuchos de tóner para cartuchos que contengan tóner (es decir, cartuchos de tóner todo en uno y cartuchos de tóner sin un fotoconductor) para impresoras monocromáticas electrofotográficas. Esta norma también se puede aplicar al componente de impresora de cualquier dispositivo multifuncional que tenga una ruta de impresión de entrada digital (es decir, dispositivos multifuncionales que contienen componentes de impresoras).

Esta norma solamente se dirige a la medición del rendimiento de cartuchos de tóner. Ninguna otra reivindicación se puede hacer en relación con estos ensayos en cuanto a calidad, confiabilidad, etc.

NOTA La aplicación de esta norma para medir el rendimiento de sistemas de recarga de tóner (es decir, sistemas tipo botella y con cartucho de tóner donde el reservorio del tóner es interno en el sistema de impresión y no lo puede remplazar el usuario) requiere algunas modificaciones de procedimiento que se anotan específicamente en la

presente norma. Esta norma está dirigida a equipo usado en oficinas y no se aplica a máquinas con volumen de producción o formato de impresión grande, en donde el costo principal de propiedad no es causado por el rendimiento consumible medido en esta norma.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos de la NTC 5376, se aplican los siguientes términos y definiciones:

2.1
desvanecimiento
fenómeno en el cual se presenta una reducción notable en la uniformidad de la densidad a través de la página.

NOTA En este ensayo, el desvanecimiento se define como un espacio notablemente más claro, de 3 mm o más, en el texto o en recuadros alrededor de la periferia de la página de ensayo. La determinación del cambio en claridad se hace con referencia a la centésima página impresa por cada cartucho sometido a ensayo. Para ejemplos de desvanecimiento, por favor consultar el Anexo A.

2.2
procedimiento de agitación
en el caso en que las instrucciones del manual del usuario indiquen agitar el cartucho y el método para hacerlo, se debe seguir el procedimiento especificado.

NOTA Si en el ensayo se utiliza un procedimiento de agitación, se indicará en el informe.

2.3
tóner bajo
señal generada por la impresora cuando se ha detectado que la cantidad de tóner es tal que será necesario cambiarlo pronto.

NOTA No indica que el sistema no tiene tóner.

2.4
tóner agotado
señal generada por la impresora cuando se ha agotado el tóner del sistema y la impresora no puede imprimir bien sin la intervención del usuario.

NOTA Para el propósito de este ensayo, la señal de tóner agotado solamente se usará si la impresora se detiene y se necesita reemplazar el tóner para continuar imprimiendo.

2.5
fin de tóner
cuando la impresora anuncia “Tóner Agotado” (*Tóner Out*).

NOTA 1 La intención general de esta definición es permitir dos procedimientos de agitación casi al quedar vacío el cartucho y anunciar el fin de tóner en el primer desvanecimiento después de dos procedimientos de agitación. Nominalmente, los procedimientos de agitación deben ejecutarse en impresión desvanecida. Sin embargo, si la impresora está equipada con un dispositivo de tóner bajo, entonces el primero, el segundo o ambos procedimientos de agitación se pueden ejecutar en tóner bajo y no en desvanecimiento como una utilidad para el realizador del ensayo. Si la guía del usuario no especifica un procedimiento de agitación, entonces no se aplica y el fin de tóner ocurre en el primer desvanecimiento.

NOTA 2 Cuando el desvanecimiento ocurre antes de tóner agotado y no se especifica ningún procedimiento de agitación, el fin de tóner se declara al ocurrir desvanecimiento. si se especifica un procedimiento de agitación para una impresora con la opción tóner agotado, entonces pueden ejecutarse dos procedimientos de agitación como se describen en el párrafo anterior, cuando el desvanecimiento ocurre antes de tóner agotado. En este caso, si el desvanecimiento se presenta después de dos procedimientos de agitación pero antes de tóner agotado, entonces se

declara el fin de tóner en el tercer desvanecimiento. Si el tóner agotado se presenta en cualquier momento durante el ensayo, se considera que el cartucho llegó al fin de tóner.

NOTA 3 Cuando se aplican sistemas de volver a llenar (reemplazo del tanque del tóner o sistemas de tóner multipartes), la intención de esta definición es declarar el cuasi fin del cartucho en un punto regular predeterminado. Si la impresora está equipada con una señal de tóner bajo o tóner agotado, estas pueden usarse como el punto de cuasi fin del tóner. En cualquier caso, la condición de fin de tóner elegida debe indicarse en el informe del ensayo.

NOTA 4 Cuando se han realizado procedimientos de agitación durante el ensayo, en el informe se anotará para la primera y segunda agitación si fueron hechos en tóner bajo o en desvanecimiento, las páginas desvanecidas impresas durante el ensayo se excluirán del conteo de páginas del cartucho.

NOTA 5 La aplicación de esta definición puede aclararse mediante referencia a un diagrama de flujo y ejemplos que se encuentran en el Anexo B.

2.6
rendimiento por página individual
número de páginas “archivo página normalizada” impresas entre la instalación del cartucho y el Fin de tóner (como se define en el numeral 3.5).

NOTA Para sistemas de volver a llenar, el rendimiento de página individual se determina contando el número de páginas“archivo página normalizada” impresas entre las condiciones prescritas de cuasi fin de vida (definidas en el numeral 3.5).

2.7
rendimiento por página declarada
(véase el numeral 5)

…

IMPORTANTE

Este resumen no contiene toda la información necesaria para la aplicación del documento normativo original al que se refiere la portada. ICONTEC lo creo para orientar a su cliente sobre el alcance de cada uno de sus documentos y facilitar su consulta. Este resumen es de libre distribución y su uso es de total responsabilidad del usuario final.

El documento completo al que se refiere este resumen puede consultarse en los centros de información de ICONTEC en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga, también puede adquirirse a través de nuestra página web o en nuestra red de oficinas (véase www.icontec.org).

El logo de ICONTEC y el documento normativo al que hace referencia este resumen están cubiertos por las leyes de derechos reservados de autor.

Información de servicios aplicables al documento aquí referenciado la encuentra en: www.icontec.org o por medio del contacto cliente@icontec.org

ICONTEC INTERNACIONAL